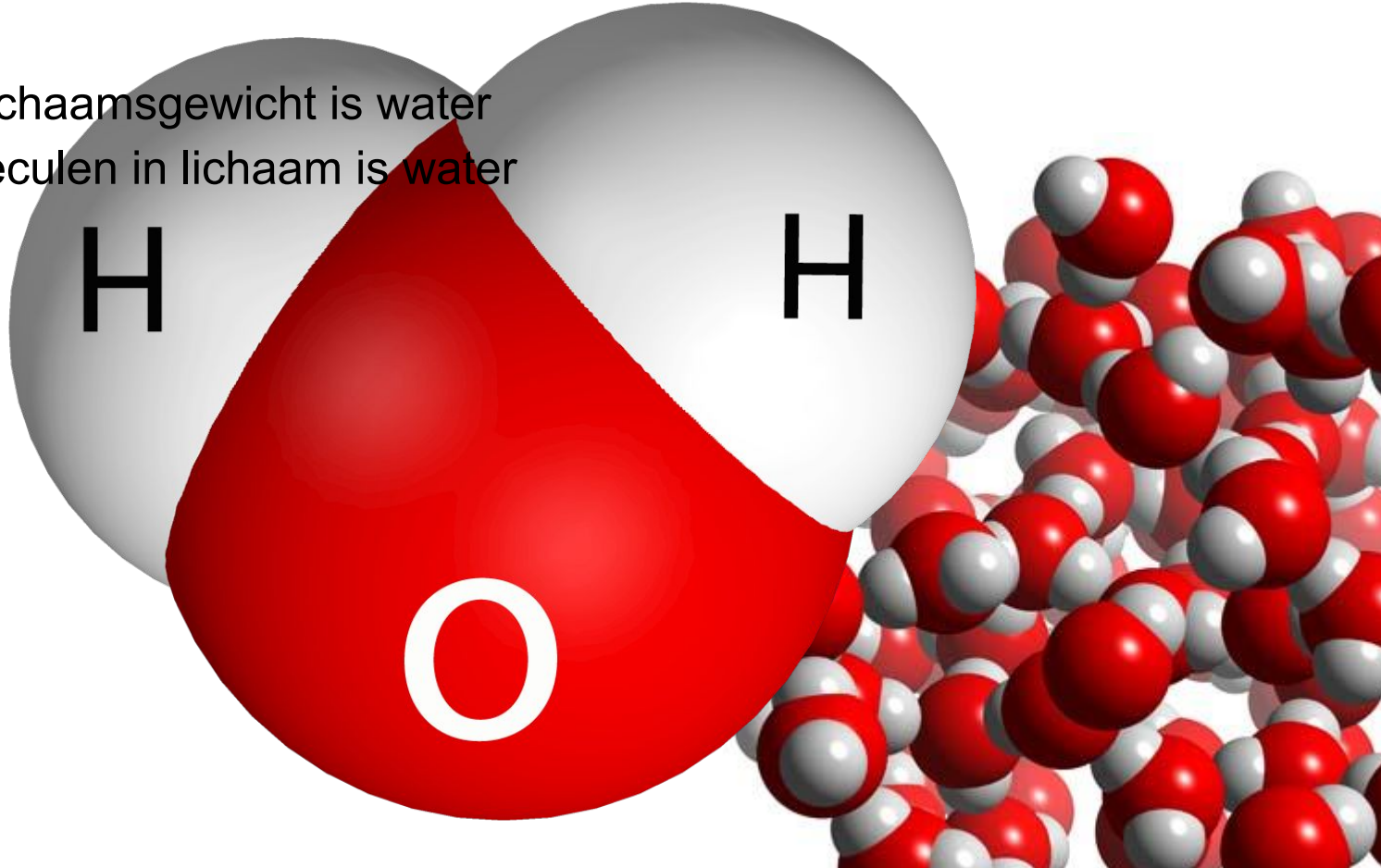
Deuterium verarmd water

Sub-moleculaire waterzuivering buiten het lichaam middels vuur

20 november 2023 in Gendt gepresenteerd door ontdekker Simon Meijs

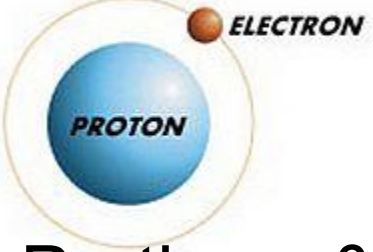
H_2O molecuul = 2x waterstof atoom, 1x zuurstof atoom

- 45-78% van lichaamsgewicht is water
- **99%** van moleculen in lichaam is water

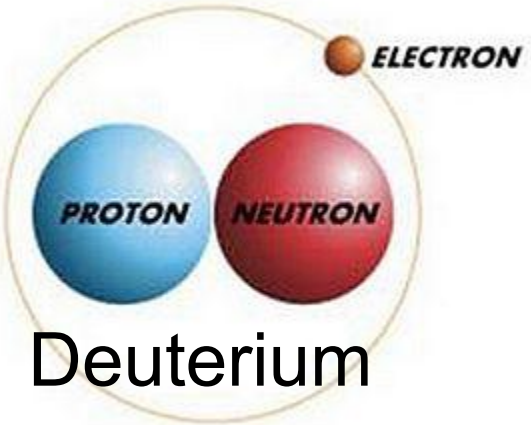


De twee stabiele waterstof isotopen (= atoomvariant)

(de H van het watermolecuul kan dus verschillen in opbouw)



Protium &



Deuterium

Geschiedenis van Deuterium

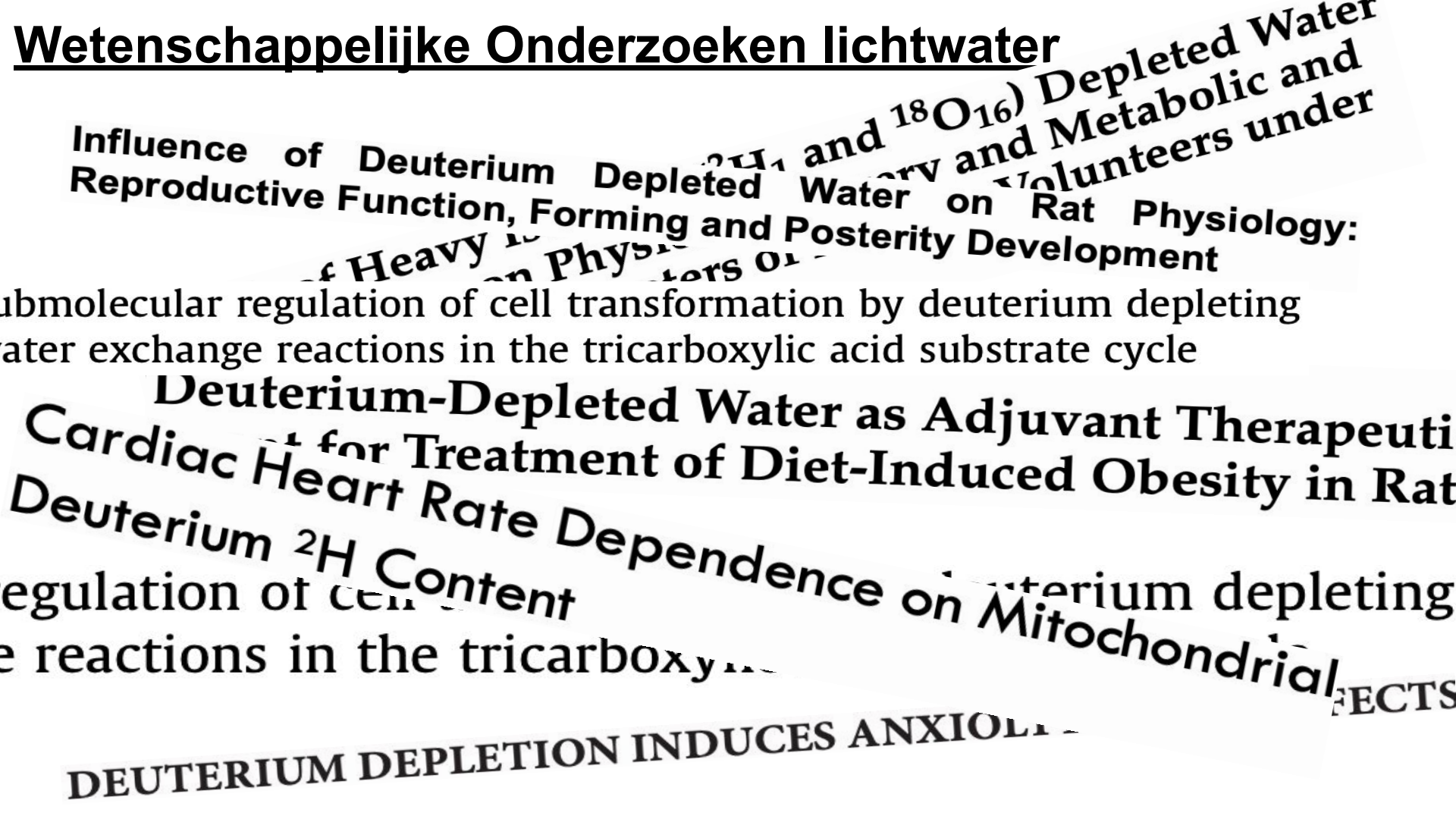
Zwaar water bevat meer deuterium, gebruikt voor atoombommen. Licht water bevat minder dan normaal, gebruikt in iedere cel van het menselijk lichaam.

- 1932 Deuterium ontdekt
- 1940-1944 “The Heavy Water War” gemaakt in fabrieken voor atoomwapens
- 1945 eerste atoombom
- 1960 studie; 32 keer zoveel honderdjarigen in Siberië
- 1999 eerste licht waterfabriek, maakt meer studies mogelijk
- 2023 eerste licht water thuisfabriek

Wat is Deuterium?

- Het stabiele waterstof is dus Protium of Deuterium
- Deuterium is 2x zo zwaar als Protium
- Zwaar waterijs gemaakt van deuterium zinkt in normaal water, heeft dus andere kwaliteiten (denk aan atoombom en gezondheidsrisico's)
- Er is in het water op Aarde gelukkig 6420 keer zoveel Protium als Deuterium
- Deuterium verandert (de vorm van) talloze biomoleculen
- Deuterium blokkeert cellulaire nanomotoren (wat zijn nanomotoren? Dit zijn de energiefabriekjes van de cellen, terug te vinden in elke cel van het menselijk lichaam. zie volgende slide)
- Deuterium verstoort biochemische resonantie (verkeerde informatieoverdracht DNA)
- Bloed bevat >10x zoveel Deuterium als Magnesium, dus waarom kijken wij er niet naar?

Wetenschappelijke Onderzoeken lichtwater


Influence of Deuterium Depleted Water on Rat Physiology:
Reproductive Function, Forming and Posterity Development
ubmolecular regulation of cell transformation by deuterium depleting
ater exchange reactions in the tricarboxylic acid substrate cycle
Deuterium-Depleted Water as Adjuvant Therapeuti
for Treatment of Diet-Induced Obesity in Rat
Cardiac Heart Rate Dependence on Mitochondrial
Deuterium 2H Content
egulation of cel
e reactions in the tricarboxy
terium depleting
FECTS
DEUTERIUM DEPLETION INDUCES ANXIOL

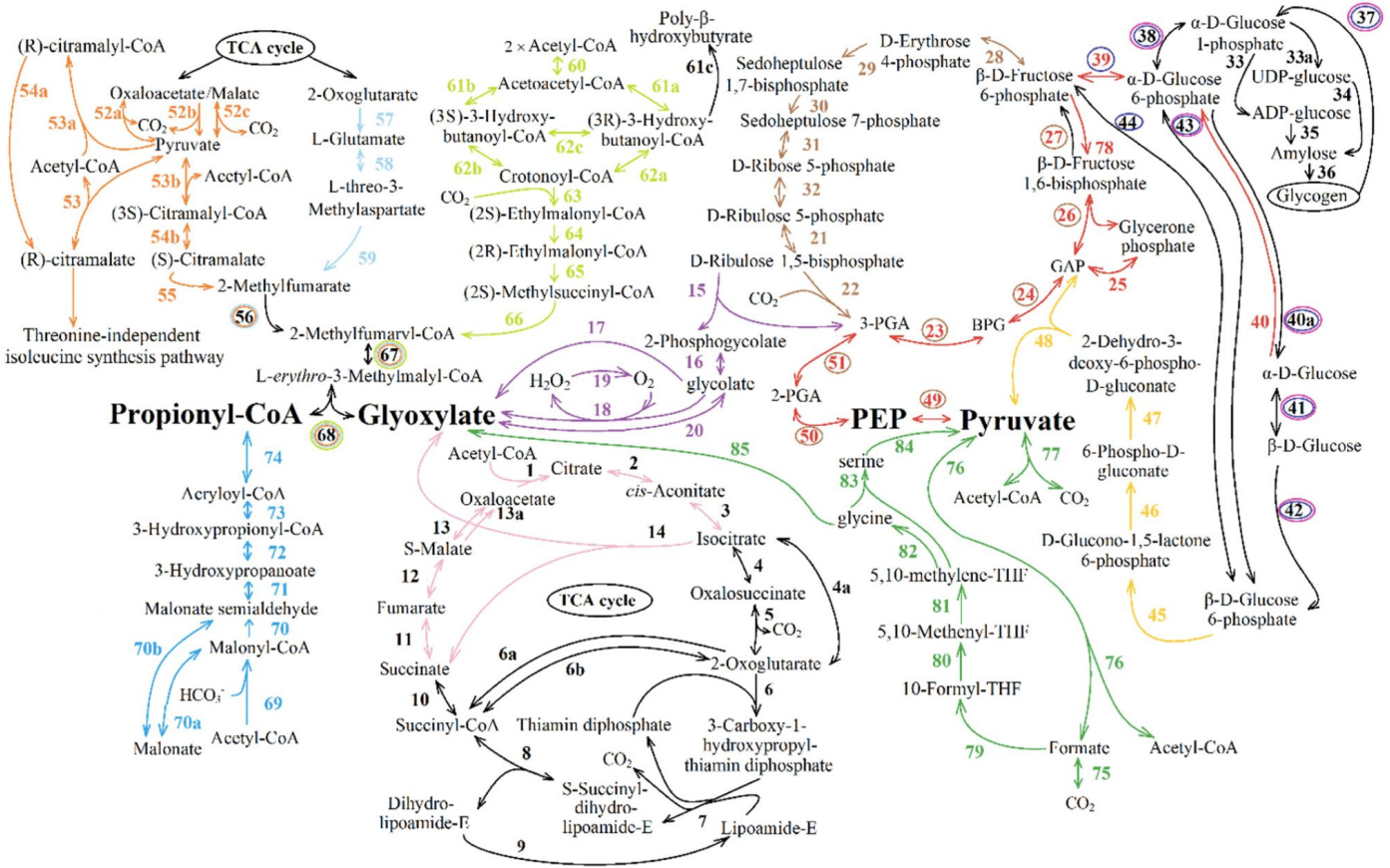
Wetenschappelijke Onderzoeken lichtwater

- Geneesmiddel tegen tumoren
- Geneesmiddel obesitas (ratten)
- Stress/angst gerelateerde gedragspatronen verdwijnen (ratten)
- Versnelt herstel na fitness
- Verbetert hartritmevariabiliteit
- Nakomelingen ratten groter en grotere vitaliteit
- Energiefabriekjes draaien sneller
- Minder vervormingen biomoleculen
- Officieel erkend medicijn voor dieren

Biologische mechanismen, samenvatting

- Deuterium blokkeert nanomotor
- DNA loopt sneller mutaties op
- Optogenetica werkt minder goed (licht in combinatie met genetica)
- Deuterium veroorzaakt oxidatieve stress
- Vorm van eiwitten verandert
- Vorm van antilichamen verandert

Schematisch overzicht omzetting van suiker naar energie, water en CO2 in de cellen. (Dus voor energie produceert je lichaam altijd water en CO2)



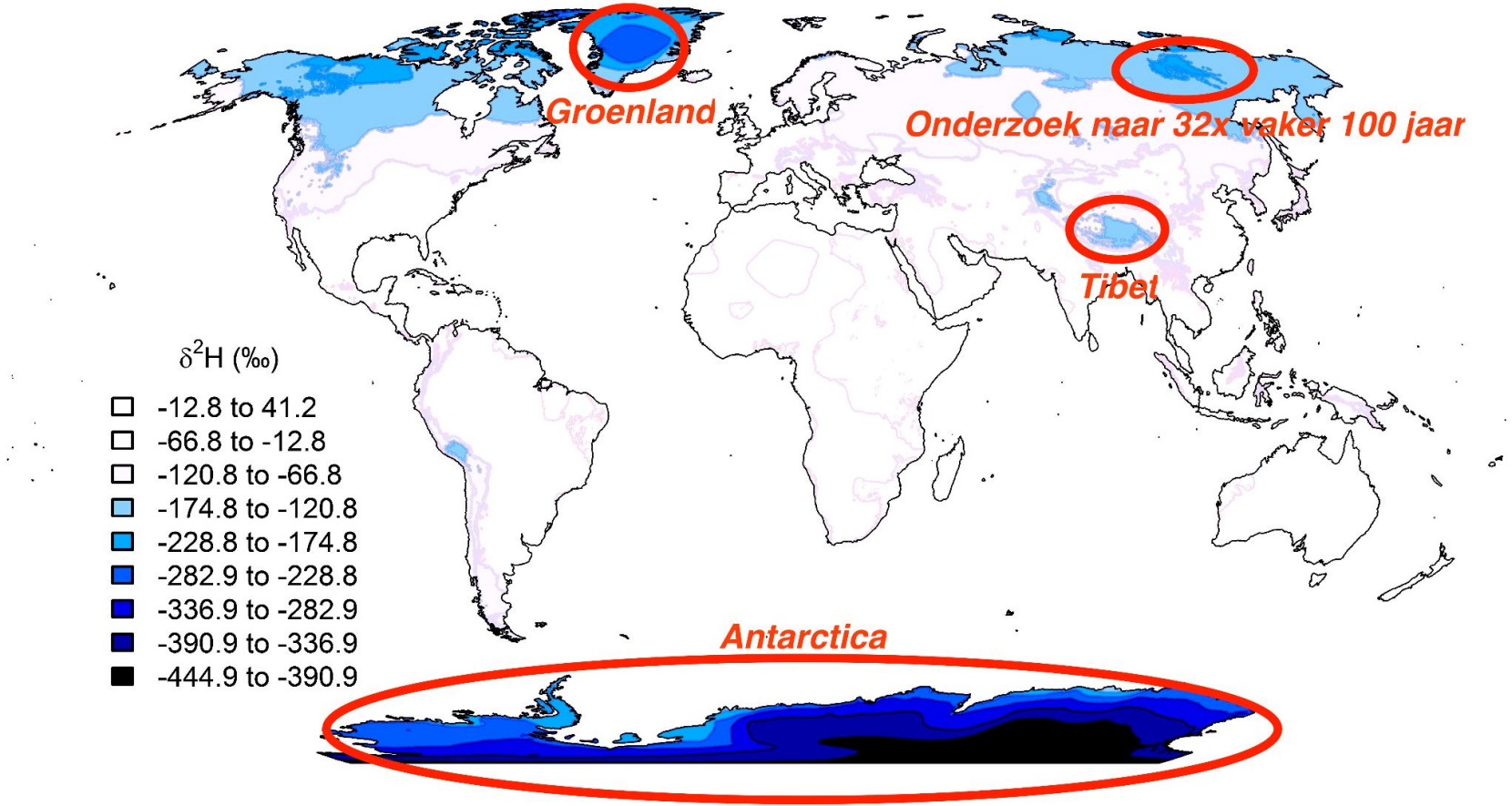
Zo simpel kan het zijn ipv vorige slide.

Bij 1 glucose molecuul in combinatie met adem (zuurstof) komen 6 water en 6 CO2 moleculen vrij na omzetting door het lichaam. Het complexe proces in de cel filtert deuterium om licht water te maken voor de cellen. Dus door licht water te drinken ondersteun je het lichaam.

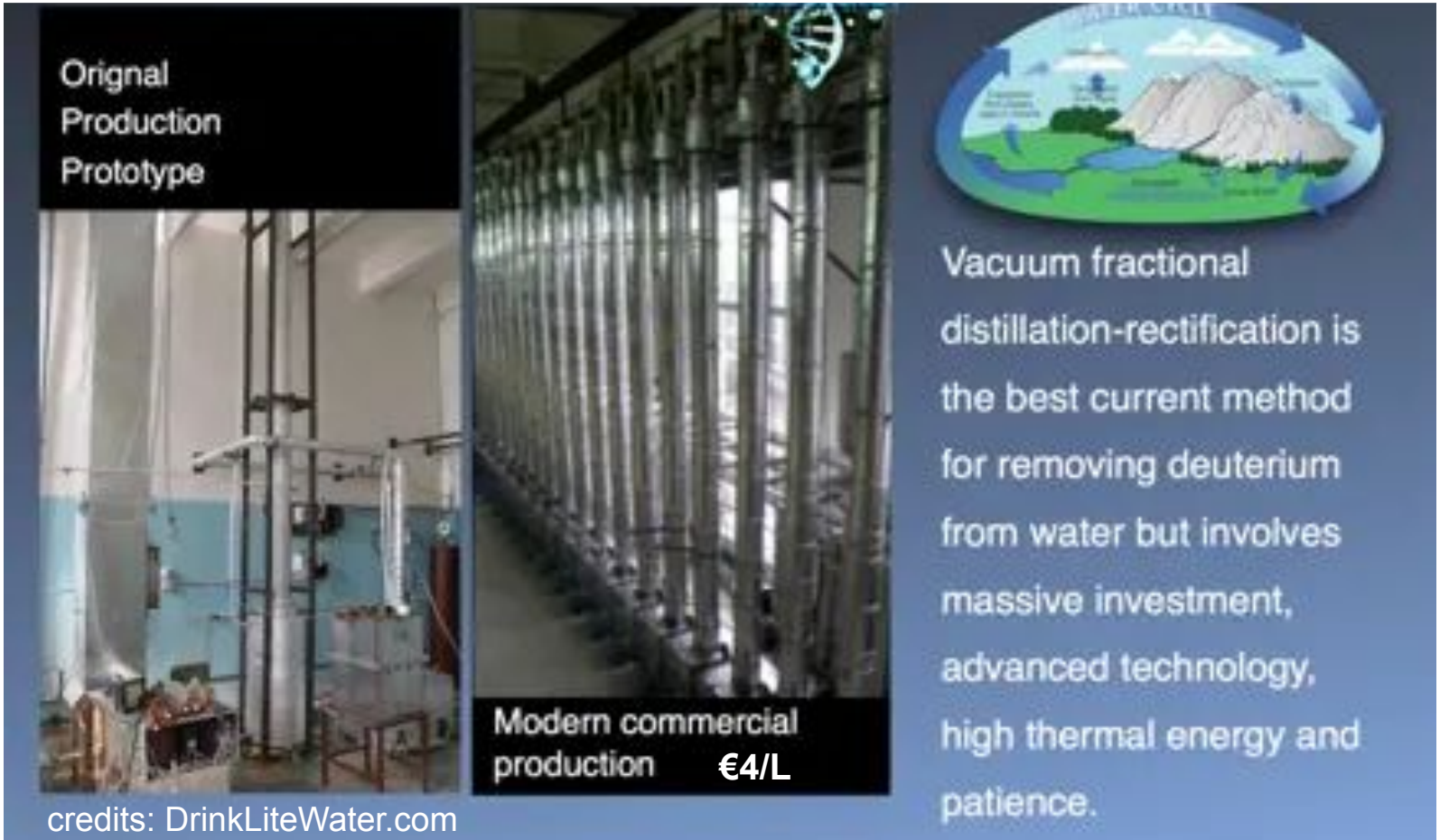
$$\mathbf{C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6H_2O + 6CO_2}$$

glucose (suiker) + zuurstof → water + koolzuur

4 Plekken waar van nature licht water voorkomt, door hoogte, lage temperaturen en afstand tot de oceaan.



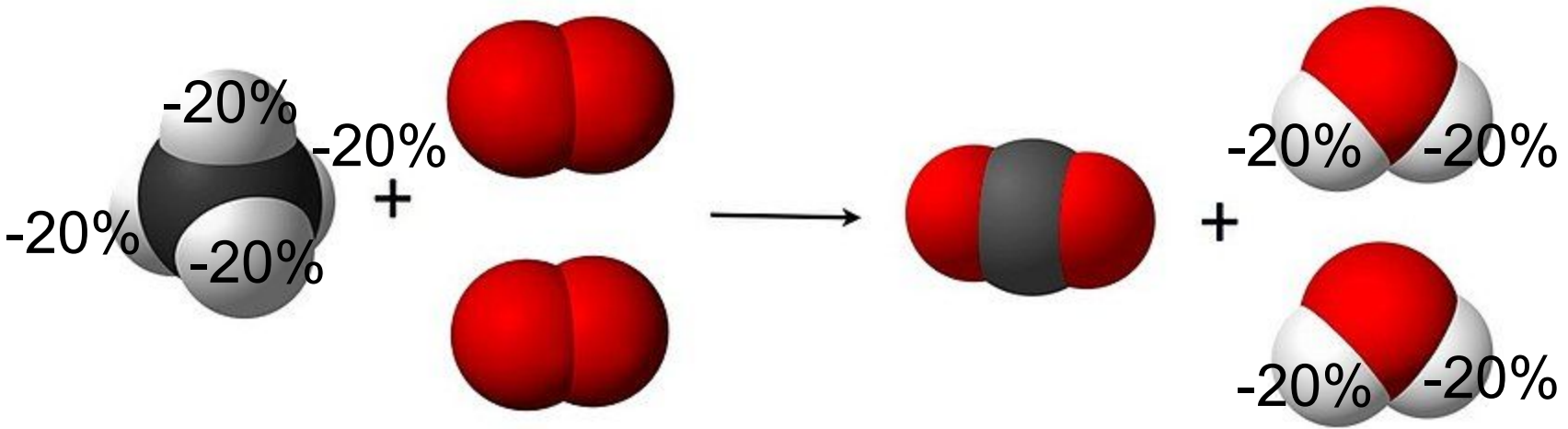
Er zijn maar 4 commerciële fabrieken in de wereld omdat het productieproces erg kostbaar is en licht water relatief onbekend is



En dan nu de ontdekking: Het kan ook met aardgas

- Aardgas is altijd tussen de -10% en -40% deuterium verarmd.
  - Het heeft dus ongeveer -20% Deuterium concentratie

De verbranding van aardgas:



$$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$$

Eerste thuisfabriek in Gendt dmv hoogrendementsketel

nu nog zonder terugloop/overloop riool

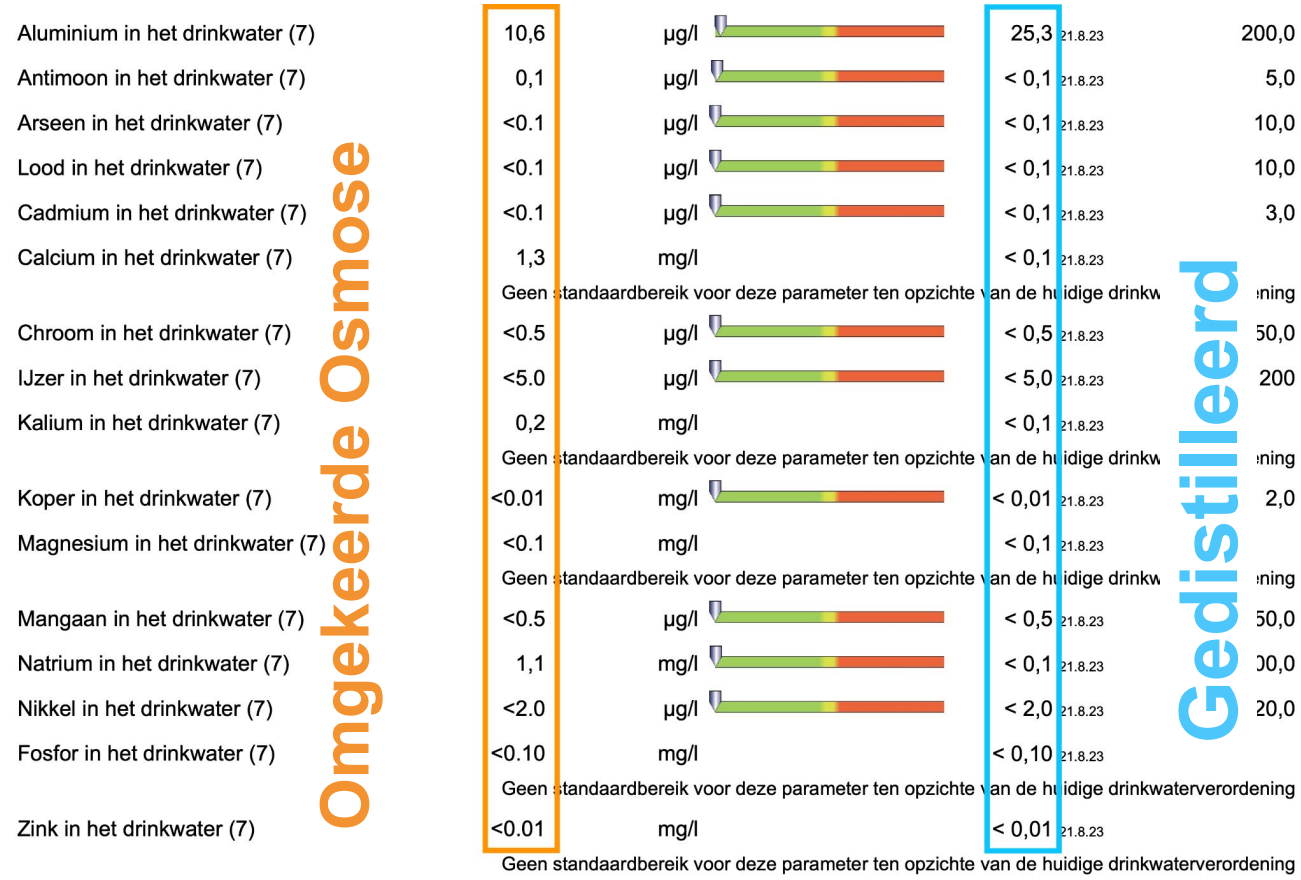
Productiekosten ketelwater opvangen:

- Restproduct standaard gasverbruik: €0/L
- Stoken met ramen open: vanaf €0,80/L
- Warme kraan laten lopen: €1,10/L
- Tuin sproeien: €1,20/L

Nadelen:

- Niet direct drinkbaar ivm zuurtegraad en andere verontreinigingen
- Belangrijk: voor destilleren/ omgekeerde osmose voor behoud apparaat/ anti roest, pH neutraliseren met behulp van natriumbicarbonaat ongeveer 1 gram per liter, zelf controleren dmv ph strips

Ons gefilterde ketelwater getest door Medivere.nl. De twee beste filtertechnieken, 1 omgekeerde osmose, 2 destillatie


Omgekeerde Osmose
Gedistilleerd
Aluminium in het drinkwater (7) 10,6 µg/l 25,3 21.8.23 200,0
Antimoon in het drinkwater (7) 0,1 µg/l < 0,1 21.8.23 5,0
Arseen in het drinkwater (7) <0.1 µg/l < 0,1 21.8.23 10,0
Lood in het drinkwater (7) <0.1 µg/l < 0,1 21.8.23 10,0
Cadmium in het drinkwater (7) <0.1 µg/l < 0,1 21.8.23 3,0
Calcium in het drinkwater (7) 1,3 mg/l < 0,1 21.8.23
Geen standaardbereik voor deze parameter ten opzichte van de huidige drinkw ning
Chroom in het drinkwater (7) <0.5 µg/l < 0,5 21.8.23 50,0
IJzer in het drinkwater (7) <5.0 µg/l < 5,0 21.8.23 200
Kalium in het drinkwater (7) 0,2 mg/l < 0,1 21.8.23
Geen standaardbereik voor deze parameter ten opzichte van de huidige drinkw ning
Koper in het drinkwater (7) <0.01 mg/l < 0,01 21.8.23 2,0
Magnesium in het drinkwater (7) <0.1 mg/l < 0,1 21.8.23
Geen standaardbereik voor deze parameter ten opzichte van de huidige drinkw ning
Mangaan in het drinkwater (7) <0.5 µg/l < 0,5 21.8.23 50,0
Natrium in het drinkwater (7) 1,1 mg/l < 0,1 21.8.23 00,0
Nikkel in het drinkwater (7) <2.0 µg/l < 2,0 21.8.23 20,0
Fosfor in het drinkwater (7) <0.10 mg/l < 0,10 21.8.23
Geen standaardbereik voor deze parameter ten opzichte van de huidige drinkwaterverordening
Zink in het drinkwater (7) <0.01 mg/l < 0,01 21.8.23
Geen standaardbereik voor deze parameter ten opzichte van de huidige drinkwaterverordening

Onderzoeksresultaten zeer goed, beter dan gewoon kraanwater. Maar ons viel op/ verbeterpunten mbt aluminium gehalte.

- Aluminium concentratie in microgram per liter
  - koud kraanwater **23** µg/L
  - warm kraanwater **26** µg/L
  - ongefilterd ketelwater **6846** µg/L
    - na omgekeerde osmose filter **11** µg/L
    - gedestilleerd **25** µg/L

*metingen uitgevoerd door W.U.R. (Wageningen) en Medivere.

Ketelwater opvanger

- Jerrycan, regenton of zelfgemaakt?
- Gebruik nooit een metalen opvanger inclusief eventueel kraantje. Let op bij glazen opvangers dat er geen metalen kraantje of andere onderdelen op zitten
- Plaats altijd een overloop terug naar het riool= naar dezelfde plek als waar de oorspronkelijke afvoerslang in zat. Lek in grond= milieudelict

Maar ik heb geen gasaansluiting!

- Vrienden/ Lokale grootverbruikers aanspreken en vragen voor opvang ketelwater. Denk aan:
  - Glastuinbouw
  - Andere zomerse grootverbruikers
- Opslag winterproductie regelen zoals bv deze grote opslagtank

Aanschaf opvangers en zuiveraars

Destilleerapparaat:

VEVOR.nl

Opvangers:

Jerrycanshop.nl

€337

Omgekeerde Osmose

- Goedkoper en minder werk per liter
- Meer ketelwater verspilling
- Geen RVS onderdelen
- AquaTru (afbeelding zonder behuizing, toont filters) tot 27nov in prijs verlaagd

Extra optie: Destilleren op gas

€247

- Goedkoper en minder werk dan op stroom voor een groep
- Duurder per liter dan omgekeerde osmose
- Minder ketelwater verspilling dan bij omgekeerde osmose

Optimalisatie idee uitvinder: Dubbele zuivering dmv 3 technieken

Van goed genoeg → Ondetecteerbaar

99,8% → meer dan 99,99%

- Destillatie en Omgekeerde Osmose
- Omgekeerde Osmose en Omgekeerde Osmose
- Omgekeerde Osmose en Destillatie
- Destillatie en Destillatie
- Kristallisatie en Omgekeerde Osmose
- Kristallisatie en Destillatie

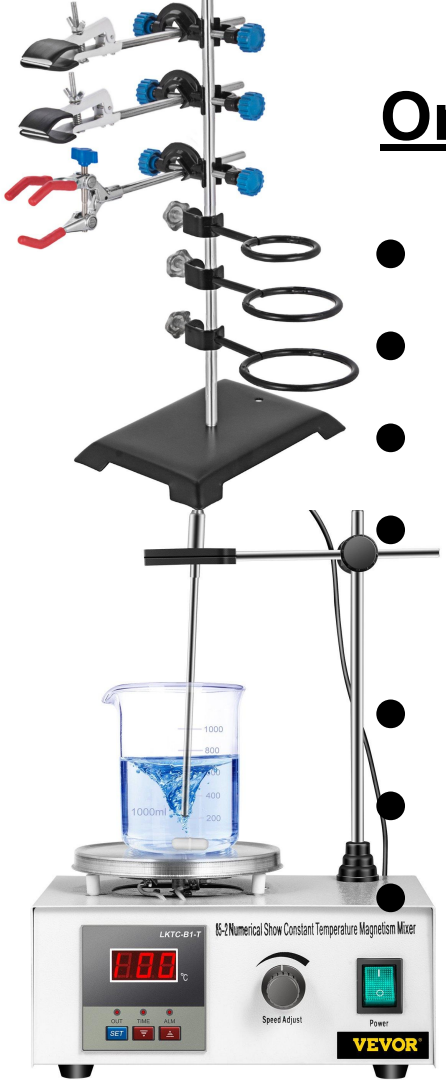
Dubbele waterzuivering hypothese, voor en nadelen
Van goed genoeg naar Ondetecteerbaar

- **D**estillatie, **O**mgekeerde **O**smose, **K**ristallisatie

1ste	2de	zuiverheid	waterverspilling	kosten zuivering
D	OO	+++++	~~	€€€
OO	OO	+++++	~~~~	€
OO	D	++++	~~	€€
D	D	++++	~	€€€
K	OO	++++?	~~	€?
K	D	+++?	minimaal	€€?

Onderzoeksplannen

- Stabiele opslag met NaClO, HCl of H_2O_2?
- Efficiënte zuivering met Na_2CO_3
- Verbeteringen destilleerder
- Andere meetbare waterkwaliteiten zoals redoxpotentiaal, mineralen en pH
- Subtiele waterkwaliteiten
- Effecten van EM frequenties
- Labomateriaal staat klaar



Opsomming benodigdheden

- **Opvang met kraantje**
  - *overloop*
  - *extra opslag voor zomer*
- Natriumbicarbonaat voor pH
  - *pH teststrips ter controle*
- **Omgekeerde Osmose apparaat** of **Destilleerder**
- Remineraliseren naar wens
- Glazen dispenser, proost!

Meer over licht water

- Google Scholar **“deuterium depleted water health”** etc.
- Presentaties wetenschappelijk congres: **https://hyd.hu/en/home-2/**
- **https://www.ddcenters.com/**
- Podcast sprekers
  - **Victor Sagalovsky**
  - **Jack Kruse**
  - **Tracy Duhs**